

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-143422

(43)Date of publication of application : 29.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

G06F 17/30

(21)Application number : 08-312747

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 08.11.1996

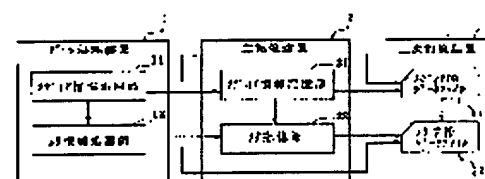
(72)Inventor : SAEKI TAKEYUKI

(54) MEDIA INFORMATION MANAGING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To separate components for dealing with media information and meta information as the content information of media and to separately use a function for editing the content information.

SOLUTION: A media information processing part 11 processes an object on a memory to be stored in a media information storage part 21, and a meta information processing part 12 processes an object on a memory to be stored in a meta information storage part 22. The media information storage part 21 stores the object generated on the memory based on information in a media DB data file 31, and the meta information storage part 22 stores the object generated on the memory based on information in a meta information data file 32. The media DB data file 31 describes a media definition and designates a meta information data file name when a hot spot is defined for media. The meta information file 32 describes a hot spot definition.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.11.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3019788

[Date of registration] 07.01.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

1

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-143422

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月29日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 12/00
17/30

識別記号

5 4 7

F I

G 0 6 F 12/00
15/40

5 4 7 H
3 4 0
3 7 0 A

審査請求 有 請求項の数 6 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号

特願平8-312747

(22) 出願日

平成8年(1996)11月8日

(71) 出願人

000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者

佐伯 剛幸

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人

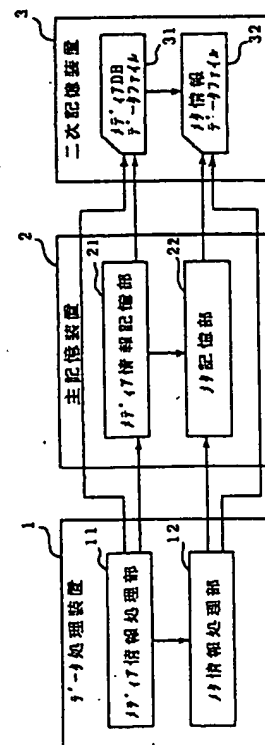
弁理士 加藤 朝道

(54) 【発明の名称】 メディア情報管理装置

(57) 【要約】

【課題】 メディア情報とメディアの内容情報であるメタ情報を扱うコンポーネントを分離し内容情報を編集するための機能を切り離して使えるようにした装置の提供。

【解決手段】 メディア情報処理部11はメディア情報記憶部21に記憶されるメモリ上のオブジェクトを、メタ情報処理部12はメタ情報記憶部22に記憶されるメモリ上のオブジェクトを、処理し、メディア情報記憶部21はメディアDBデータファイル31の情報を基にメモリ上に生成されたオブジェクトを、メタ情報記憶部22はメタ情報データファイル32の情報を基にメモリ上に生成されたオブジェクトを、記憶する。メディアDBデータファイル31はメディア定義を記述しメディアに対してホットスポットが定義されている場合メタ情報データファイル名を指定する。メタ情報データファイル32はホットスポット定義を記述する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】メディアのID、メディアデータ、もしくはデータファイル名などの、個々のメディアが持つ情報の集合を記述するメディアDBデータファイルと、メディアの内容情報であるホットスポットなどの情報を記述するメタ情報データファイルと、を分離して管理するように構成されてなる、ことを特徴とするメディア情報管理装置。

【請求項2】前記メディアDBデータファイル名を記憶するメディア情報記憶部と、前記メディア情報記憶部に対して処理を行なうメディア情報処理手段と、前記メタ情報データファイル名を記憶するメタ情報記憶部と、前記メタ情報記憶部に対して処理を行なうメタ情報処理手段と、を有することを特徴とする請求項1記載のメディア情報管理装置。

【請求項3】前記メディア情報記憶部が、前記メディアDBデータファイルに記述される個々のメディアの情報を基にメモリ上に生成されるすべてのメディアオブジェクトを要素とする集合と、前記メディアDBデータファイル名を管理するメディアDBオブジェクトを記憶するメディアDB記憶部と、メディアDBオブジェクトの集合を管理するメディアDB集合オブジェクトを記憶するメディアDB集合記憶部と、を有することを特徴とする請求項2記載のメディア情報管理装置。

【請求項4】前記メディア情報処理手段が、前記メディアDBオブジェクトに対して処理を行なうメディアDB処理部と、前記メディアDB集合オブジェクトに対して処理を行なうメディアDB集合処理手段と、前記メディアDB記憶部で記憶されるメディアDBデータファイル名を基にファイルを解析して前記メディアオブジェクトを生成するメディアDBデータファイル解析手段と、を有することを特徴とする請求項2記載のメディア情報管理装置。

【請求項5】前記メタ情報記憶部が、前記メディアDBデータファイルに記述される個々のメディアの情報を基にメモリ上に生成されるメディアオブジェクトを記憶するメディア記憶部と、前記メタ情報データファイルに記述される個々のホットスポットの情報を基にメモリ上に生成されるホットスポットオブジェクトを記憶するメタ記憶部と、を有することを特徴とする請求項2記載のメディア情報管理装置。

【請求項6】前記メタ情報処理手段が、

前記メディアオブジェクトに対して処理を行なうメディア処理手段と、

前記ホットスポットオブジェクトに対して処理を行なうメタ処理手段と、

前記メディア記憶部で記憶されるメタ情報データファイル名を基にファイルを解析し、前記ホットスポットオブジェクトをメモリ上に生成するメタ情報データファイル解析手段と、

を有することを特徴とする請求項2記載のメディア情報管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メディア情報管理装置に関し、特にハイパーメディア用のメディア情報管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】メディアに関する情報を永続的に管理するメディア情報管理装置においては、通常、個々のメディアが持つ、メディアデータまたはデータファイル名、データのサイズなどの情報をまとめて管理する。また、必要に応じてID（識別子）を与えておき、ID情報から、必要なメディアを取得したり、また、コメントなどをつけておき、コメントから検索するなどの機能を提供する。このようにして、メディア情報の管理、検索などの機能を実現している。

【0003】従来のメディア情報管理装置は、マルチメディアを使用したアプリケーションの構築などに使用されている。この従来方式として、動画と音声に関するデータの処理を、オブジェクト指向に基づいた部品再利用化技術の一種であるフレームワークとして実現する方法が文献（S. Gibbs他、"Audio/Video Databases: An Object-Oriented Approach", International Conference on Data Engineering, 1993 参照）（「文献1」という）に提案されている。フレームワークは、相互のインタラクションを含むクラス群である。

【0004】一方、ハイパーメディア用のメディア情報管理装置においては、利用者のマウスのクリック操作等によるノードリンクの遷移（ナビゲーション）を実現するため、「ホットスポット」と呼ばれるメディア上のボタンを定義する必要がある。このような情報のことを、ここでは、メディアの「メタ情報」と呼ぶことにする。

【0005】このような機能を実現した従来のハイパーメディア用のメディア情報管理装置として、例えば特開平4-287116号公報には、利用者が作成するアプリケーションと容易につなげられるようなオープンなアーキテクチャを持つハイパーメディアシステムが提案されており、メディア情報の管理機能について記載されている。そして、上記公報においては、メディア上のボタンを実現するために、リンクマーカという機構を採り入

れている。このリンクマークは、ドキュメント内に含まれ、ドキュメント内のこの点（リンクマーク）の位置にリンクが存在することを示す。

【0006】また、動画上においてボタンを実現したものとして、動画上のホットスポットの扱いを示した文献（平田 他、“ネットワーク環境下における動画ハイパーメディア実装方式”，Proceedings of Advanced Database System Symposium, 1994 参照、「文献2」という）の記載が参照される。この文献では、動画のキーフレームにホットスポットを設定し、補間を行なう方法が示されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述したS. Gibbsらの上記文献1に記載されているような従来のメディア情報管理装置においては、メタ情報は考慮されていず、このため、ハイパーメディアシステムの構築には適用することができないか、あるいは、ハイパーメディアシステムの構築に適用するためには、利用者による、メディア情報管理装置の機能拡張が必要とされている。

【0008】一方、上記特開平4-287116号公報や上記文献2に示されるようなハイパーメディア用のメディア情報管理装置においては、メタ情報であるホットスポットを実現している。

【0009】しかしながら、上記特開平4-287116号公報に記載の方法では、メディア情報とメタ情報とが分離されていない。

【0010】このため、同じメディアに対してさまざまなメタ情報を作成して、これを容易に入れ換えることができない。また、1つのファイルに、メディア情報とメタ情報とがベタに書き込まれているため、メタ情報の再利用も容易ではなかった。

【0011】これに対して、上記文献2に提案される方法では、メディア情報とメタ情報とを分離してはいるものの、システム全体の中でメタ情報編集の機能は分離されていない。メタ情報の編集作業は、非常に手間がかかるため、その編集は、通常、いくつかの拠点で、何人かで協同で作業することが多い。

【0012】このため、メタ情報編集機能が分離されていないと、メタ情報の編集だけを行なう拠点でも、これに関係のないナビゲーションの機能を含むハイパーメディアシステム全体をインストールする必要が生じ、システムのサイズが大きくなってしまふ。または、メタ情報編集機能を実現するコンポーネントを含むハイパーメディアシステムと、メタ情報編集を実現するコンポーネントだけを含むメタ情報編集エディタというように、メタ情報編集機能を実現するコンポーネントを2つのモジュールが別々に持つ必要があり、この結果、保守の点からも問題があった。

【0013】したがって、本発明は、上記問題点に鑑みなされたものであり、その目的は、メディア情報とメタ

情報を分割し、さらにこれを扱うコンポーネントも分離し、データの再利用性やカスタマイズ性の向上を実現するメディア情報管理装置を提供することにある。

【0014】さらに、本発明は、ナビゲーションを行なうためにハイパーメディアシステム全体を必要とする拠点ではメディア情報を管理するコンポーネントとメタ情報を管理するコンポーネントの両方を使用し、メタ情報の編集のみを行なう拠点ではメタ情報を管理するコンポーネントのみを切り離して使用することを可能としたメディア情報管理装置を提供することもその目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明（請求項1参照）に係るメディア情報管理装置は、メディアのID、メディアデータまたはデータファイル名などの、個々のメディアが持つ情報の集合を記述するメディアDBデータファイルと、メディアの内容情報であるホットスポットなどの情報を記述するメタ情報データファイルと、を分離して管理するように構成してなるものである。

【0016】また、本発明（請求項2参照）に係るメディア情報管理装置においては、前記メディアDBデータファイル名を記憶するメディア情報記憶部と、前記メディア情報記憶部に対して処理を行なうメディア情報処理部と、前記メタ情報データファイル名を記憶するメタ情報記憶部と、前記メタ情報記憶部に対して処理を行なうメタ情報処理部と、を有する。

【0017】また、本発明（請求項3参照）に係るメディア情報管理装置においては、メディア情報記憶部を、メディアDBデータファイルに記述される個々のメディアの情報を基にメモリ上に生成されるメディアオブジェクトを記憶するメディア記憶部と、メディアDBデータファイルに記述されるすべてのメディアの情報に対応するメディアオブジェクトとメディアDBデータファイル名を管理するメディアDBオブジェクトを記憶するメディアDB記憶部と、メディアDBオブジェクトの集合を管理するメディアDB集合オブジェクトを記憶するメディアDB集合記憶部を有する。

【0018】さらに、本発明（請求項4参照）に係るメディア情報管理装置においては、メディア情報処理部は、前記メディアオブジェクトに対して処理を行なうメディア処理部と、前記メディアDB集合オブジェクトに対して処理を行なうメディアDB処理部と、前記DB集合オブジェクトに対して処理を行なうメディアDB集合処理部と、前記メディアDB記憶部で記憶されるメディアDBデータファイル名を基にファイルを解析し前記メディアオブジェクトを生成するメディアDBデータファイル解析部を有する。

【0019】そして、本発明（請求項5参照）に係るメディア情報管理装置においては、前記メタ情報記憶部は、前記メタ情報データファイルに記述される個々のホ

ットスポットの情報を基にメモリ上に生成されるホットスポットオブジェクトを記憶するメタ記憶部を有する。

【0020】また、本発明（請求項6参照）に係るメディア情報管理装置においては、前記メタ情報処理部は、前記ホットスポットオブジェクトに対して処理を行なうメタ処理部と、前記メディア記憶部で記憶されるメタ情報データファイル名を基にファイルを解析し前記ホットスポットオブジェクトをメモリ上に生成するメタ情報データファイル解析部を有する。

【0021】上記のように構成されてなる本発明の作用効果について以下に説明する。

【0022】本発明（請求項1）は、メディア情報とメディアの内容情報であるメタ情報を扱うコンポーネントを分離し、内容情報を編集するための機能を切り離して使うことを可能とし、これにより、両データの容易な入れ換えや再利用が可能としている。

【0023】また、本発明（請求項2）によれば、ハイパーメディアシステム全体からメタ情報に関する部分のみを切り離して、メタ情報の協同編集を実現することができる。

【0024】また、本発明（請求項3）によれば、メディアDBデータファイルの記述に基づいてメモリ上にオブジェクトを作成し、それに対する属性値の設定、取得、オブジェクトの検索などの機能を実現することができる。

【0025】さらに、本発明（請求項4）によれば、メモリ上のオブジェクトに対する属性値の設定、取得、オブジェクトの検索などの機能を実現することができる。

【0026】さらにまた、本発明（請求項5）によれば、メタ情報データファイルの記述に基づいてメモリ上にオブジェクトを作成し、それに対する属性値の設定、取得、オブジェクトの検索などの機能を実現することができる。

【0027】そして、本発明（請求項6）によれば、メモリ上のオブジェクトに対する属性値の設定、取得、オブジェクトの検索などの機能を実現することができる。

【0028】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照して以下に詳細に説明する。

【0029】図1は、本発明の実施の形態の構成を示すブロック図である。図1を参照すると、本発明の実施の形態に係るメディア情報管理装置は、プログラム制御により動作するデータ処理装置1と、メモリ上に情報が記憶される主記憶装置2と、ディスク等の記憶媒体上に情報が記憶される二次記憶装置3と、を備えて構成されている。

【0030】また図1を参照すると、データ処理装置1は、メディア情報処理部11とメタ情報処理部12と、を備えている。主記憶装置2は、メディア情報記憶部21と、メタ記憶部22と、を備えており、二次記憶装置

3は、メディアDB（データベース）データファイル31と、メタ情報データファイル32と、を備えている。

【0031】データ処理装置1のメディア情報処理部11は、主記憶装置2のメディア情報記憶部21に記憶されるメモリ上のオブジェクトに対して処理を行ない、メタ情報処理部12は、メタ情報記憶部22で記憶されるメモリ上のオブジェクトに対して処理を行なう。

【0032】主記憶装置2のメディア情報記憶部21は、二次記憶装置3のメディアDBデータファイル31に記述されている情報を基に、メモリ上に生成されたオブジェクトを記憶する。またメタ情報記憶部22は、二次記憶装置3のメタ情報データファイル32に記述されている情報を基に、メモリ上に生成されたオブジェクトを記憶する。

【0033】二次記憶装置3のメディアDBデータファイル31は、ID（識別子）とこれに対応するメディアデータファイル名などからなるメディア定義を羅列して記述してなるものである。

【0034】ここで、メディアに対してホットスポットが定義されている場合には、メタ情報データファイル名が指定される。

【0035】メタ情報データファイル32は、IDと領域情報とからなるホットスポット定義を羅列して記述してなるものである。

【0036】図2は、本発明の実施の形態の構成をより詳細に示した図である。

【0037】図2を参照すると、データ処理装置1において、メディア情報処理部11は、メディアDB集合処理部111と、メディアDB処理部112と、メディアDBデータファイル解析部113と、を備えている。

【0038】またメタ情報処理部12は、メディア処理部121と、メタ処理部122と、メタ情報データファイル解析部123と、を備えて構成されている。

【0039】また、主記憶装置2において、メディア情報記憶部21は、メディアDB集合記憶部211と、メディアDB記憶部212と、を備え、メタ情報記憶部22は、メディア記憶部221と、メタ記憶部222と、を備えて構成されている。

【0040】メタ情報記憶部22のメディア記憶部221は、二次記憶装置3のメディアDBデータファイルに記述される個々のメディアの情報を基に、メモリ上に生成されるメディアオブジェクトを記憶する。このメディアオブジェクトは、メタ記憶部222で記憶されるホットスポットオブジェクトの集合を管理する。

【0041】メディア情報記憶部21のメディアDB記憶部212は、メモリ上に生成されるすべてのメディアオブジェクトを要素とする集合と、メディアDBデータファイル名を管理するメディアDBオブジェクトと、を記憶する。

【0042】メディア情報記憶部21のメディアDB集

合記憶部211は、メディアDBオブジェクトの集合を管理するメディアDB集合オブジェクトを記憶する。

【0043】メタ情報記憶部22のメタ記憶部222は、二次記憶装置3のメタ情報データファイル32に記述される個々のホットスポットの情報を基に、メモリ上に生成されるホットスポットオブジェクトを記憶する。

【0044】図3は、この実施の形態において、各記憶部で管理するデータ構造の一例の詳細を示したものである。図3において、その最後部に記号コロン「:」が付されている文字列はデータの属性を表している。また、その後、四角形が複数並設しているものは、ポインタアドレスの集合を表している。なお、図3では、便宜上、集合の要素数を4個としているが、実際にはこの数に制限はない。

【0045】メディア情報記憶部21のメディアDB集合記憶部211に記憶されるメディアDB集合オブジェクト401は、メディアDB記憶部212のメディアDBオブジェクト402へのポインタアドレスの集合を持つ。

【0046】そしてメディアDB記憶部212のメディアDBオブジェクト402は、ID、メディアDBデータファイル31の名前、メディア記憶部221のメディアオブジェクト403へのポインタアドレスの集合を持つ。

【0047】メディアオブジェクト403は、ID、メディアデータファイル名、ホットスポットオブジェクト404へのポインタアドレスの集合を持つ。ホットスポットオブジェクト404は、ID、領域の座標情報を持つ。

【0048】再び図2を参照して、データ処理装置1のメディア情報処理部11におけるメディアDB集合処理部111は、メディアDBオブジェクトの生成およびメディアDB集合オブジェクトへの設定、IDなどからのメディアDBオブジェクトの取得などの機能を実現する。

【0049】またメディア情報処理部11におけるメディアDB処理部112は、メディアDBオブジェクトの属性値（ID、ファイル名など）の設定取得、メディアオブジェクトの生成およびメディアDBオブジェクトへの設定、IDなどからのメディアオブジェクトの取得、メディアDBデータ解析部113の呼び出しなどの機能を実現する。

【0050】さらにメディア情報処理部11におけるメディアDBデータファイル解析部113は、メディアDB記憶部212で記憶されるメディアDBデータファイル名からメディアDBデータファイル31を取得し、それを解析してメディアオブジェクトを生成する。

【0051】データ処理装置1のメタ情報処理部12におけるメディア処理部121は、メディアオブジェクトの属性値（ID、ファイル名など）の設定取得、シーン

またはホットスポットオブジェクトの生成およびメディアオブジェクトへの設定、IDなどからのシーンまたはホットスポットオブジェクトの取得などの機能を実現する。

【0052】メタ情報補処理部12におけるメタ処理部122は、ホットスポットオブジェクトの属性値（ID、開始と終了フレーム番号、領域情報など）の設定取得などの機能を実現する。

【0053】メタ情報補処理部12におけるメタ情報データファイル解析部123は、メディア記憶部221で記憶されるメタ情報データファイル名から、メタ情報データファイル32を取得し、これを解析して、ホットスポットオブジェクトをメモリ上に生成する。

【0054】次に、本発明の実施の形態の動作について説明する。ここでは主な処理として、二次記憶装置3のメディアDBデータファイル31の解析、メディアの取得と再生の動作について説明する。図4は、本発明の実施の形態の処理フローを説明するための流れ図である。

【0055】図2、及び図4を参照して、メディアDBデータファイル31の解析の処理動作について説明する。

【0056】外部コンポーネントから、データ処理装置1のメディア情報処理部11のメディアDB集合処理部111に対して、メディアDBデータファイル31のメモリ展開の要求が出される（ステップST101）。この要求では、どのメディアDBに対して、メモリ展開を行なうかを示すために、メディアDBのIDが渡される。

【0057】メディアDB集合処理部111では、受け取ったIDに対応するメディアDBを取得し（ステップST102）、メディアDBを入力としてメディアDB処理部112を呼び出す。

【0058】メディアDB処理部112では、メディアDBデータファイル解析部113を呼び出す（ステップST103）。

【0059】メディアDBデータファイル解析部113では、メディアDBデータファイル31の内容をメモリ上にオブジェクトとして展開する（ステップST104）。

【0060】メディアDB処理部112は、メディアDBデータファイル31のメディア定義において、メタ情報データファイルが指定されているかどうかを判定する（ステップST105）。

【0061】ステップST105の判定処理において、メディア定義に、メタ情報データファイルが指定されていた場合には、メタ情報補処理部12のメディア処理部121が、メタ情報データファイル解析部123を呼び出す（ステップST106）。

【0062】メタ情報データファイル解析部123では、メタ情報データファイル32の内容をメモリ上にオ

プロジェクトとして展開する(ステップST107)。さらに、メモリ上に展開したオブジェクトに対して、検索や属性値の設定処理が呼び出される。

【0063】次に図5を参照して、この実施の形態において、メタ情報編集機能を、切り離した場合について説明する。メタ情報処理部12において、メディア情報補処理部121、メタ情報処理部122、メタ情報データファイル介せ記憶部123などの構成は、及び主記憶装置2における、メタ情報記憶部22のメディア記憶部221、メタ情報補記憶部222は、図2に示したものと全く同じである。

【0064】次に図6の流れ図を参照して、二次記憶装置3におけるメタ情報データファイル32の解析の動作について説明する。

【0065】外部コンポーネントであるメタ情報編集エディタから、メディア処理部121に対して、メタ情報データファイル32のメモリ展開の要求が出される(ステップST111)。

【0066】メディア処理部121は、メタデータファイル解析部123を呼び出す(ステップST116)。

【0067】メタ情報データファイル解析部123では、メタ情報データファイル32の内容をメモリ上にオブジェクトとして展開する(ステップST117)。

【0068】メタ情報編集エディタで編集作業が行なわれると、これに対応してメモリ展開されたホットスポットオブジェクトの属性値の設定処理が行なわれる。また、必要に応じて、IDや座標などからのホットスポット検出処理が呼び出される。

【0069】

【実施例】上記した本発明の実施の形態について更に詳細に説明すべく、本発明の一実施例を詳細に説明する。

【0070】この実施例では、C++などのオブジェクト指向言語を用いて実装した場合の一例を示す。図7は、この実施例のクラス構成をOMT(オブジェクトモデリング技術)の記法を用いて示したものである。

【0071】図7において、矩形はクラスを表しており、矩形の中の文字列はクラス名を表している。これらのクラスは、そのクラス名と同じ名前を持つ処理部および記憶部を実現したものであり、例えば、メディアDB集合処理部111とメディアDB集合記憶部211は、メディアDB集合クラス501として実現される。

【0072】以下では、一例として、図8にその内容を示すメディアDBデータファイルと、図9にその内容を示すメタ情報データファイルの場合について説明する。

【0073】図8を参照して、メディアDBデータファイルにおいて、Video(ビデオ)、Image(イメージ)、Audio(オーディオ)は、メディアの種類を表している。さらに、これらのキーワードの後の数字(例えば“Image 32”における32)は、当該メディアのIDを表している。

【0074】また、File(ファイル)で指定されているのは、メディアに対応するメディアデータファイル名またはメタ情報データファイル名であり、Directory(ディレクトリ)で指定されているのは、素材データが存在するディレクトリパス名である。メディアの種類を表すキーワードで始まり、括弧記号「」で終わるまでの1つのメディア定義を表している。

【0075】図9に示すメタ情報データファイルにおいて、キーワードScene(シーン)で始まり、括弧記号「」で終わるまでの、1つのシーン定義を表している。

【0076】Begin(ビギン)で指定されているのは、シーンの開始フレーム番号、End(エンド)で指定されているのは終了フレーム番号である。また、キーワードMHSで始まり、括弧記号「」で終わるまでの、1つのホットスポットを表している。

【0077】FrameNo(フレームno)はフレーム番号を表しており、Region(リージョン)は、そのフレームにおける領域を表している。

【0078】本発明の一実施例におけるファイル解析およびメモリ展開の動作について説明する。

【0079】ファイル解析およびメモリ展開の動作について説明する。外部コンポーネントからメディアDB集合クラス(501)(図7参照)のオブジェクトに対して、メディアDBデータファイルのメモリ展開の要求がメディアDBのIDを引数としてメソッドOpen()により出される。すると、メディアDB集合オブジェクトでは、IDに対応するメディアDBクラス(502)のオブジェクトを取得し、取得したメディアDBオブジェクトに対してOpen()を呼び出す。メディアDBオブジェクトでは、メディアDBファイル解析クラス(511)のオブジェクトに対してメディアDBファイルの解析を要求し、メディアDB解析オブジェクトでメディアDBデータファイルの内容を基に、動画クラス(504)、静止画クラス(505)、音声クラス(506)、テキストクラス(507)のオブジェクトを生成する。

【0080】さらに、メディアDBデータファイルのFileで指定されているファイルがメタ情報データファイルの場合、メディアオブジェクトがメタ情報ファイル解析クラス(512)のオブジェクトに対して、メタ情報データファイルの解析を要求する。メタ情報ファイル解析オブジェクトは、メタ情報データファイルの内容を基に、メタ情報のオブジェクトを生成する。

【0081】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、メディア情報とメディアの内容情報であるメタ情報を扱うコンポーネントを分離し、内容情報を編集するための機能を切り離して使うことを可能とし、これにより、両データの容易な入れ換えや再利用を可能とする、という効果を奏する。

【0082】また、本発明によれば、メディアDBデー

タファイル名を記憶するメディア情報記憶部と、これに対する処理を行なうメディア情報処理部と、メタ情報データファイル名を記憶するメタ情報記憶部と、これに対して処理を行なうメタ情報処理部を有するように構成したことによりハイパーメディアシステム全体からメタ情報に関する部分のみを切り離してメタ情報の協同編集を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態の詳細な構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態の各記憶部で管理するデータ構造の詳細図である。

【図4】本発明の実施の形態のメディアDBデータファイルの解析の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の別の実施の形態において、メタ情報編集機能を切り離した場合の詳細な構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の別の実施の形態においてメタ情報編集機能を切り離した場合のメタ情報データファイルの解析の動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の一実施例におけるクラス構成を示す図である。

【図8】本発明の一実施例を説明するための図であり、メディアDBデータファイルの例を示す図である。

【図9】本発明の一実施例を説明するための図であり、メタ情報データファイルの例を示す図である。

【符号の説明】

1 データ処理装置

2 記憶装置

11 メディア情報処理部

12 メタ情報処理部

21 メディア情報記憶部

22 メタ情報記憶部

31 メディアDBデータファイル

32 メタ情報データファイル

111 メディアDB集合処理部

112 メディアDB処理部

113 メディアDBデータファイル解析部

121 メディア処理部

122 メタ処理部

123 メタ情報データファイル解析部

211 メディアDB集合記憶部

212 メディアDB記憶部

221 メディア記憶部

222 メタ記憶部

401 メディアDB集合オブジェクト

402 メディアDBオブジェクト

403 メディアオブジェクト

404 ホットスポットオブジェクト

501 メディアDB集合クラス

502 メディアDBクラス

503 メディアクラス

504 動画クラス

505 静止画クラス

506 音声クラス

507 テキストクラス

508 メタ情報クラス

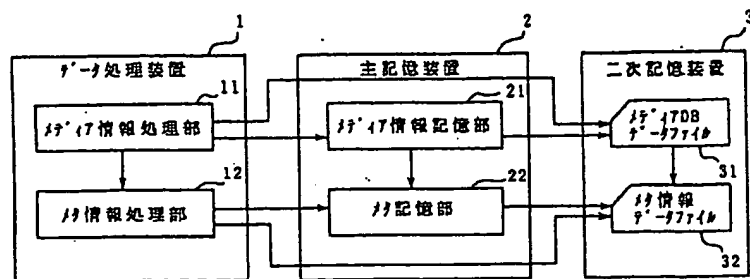
509 MHSクラス

510 SHSクラス

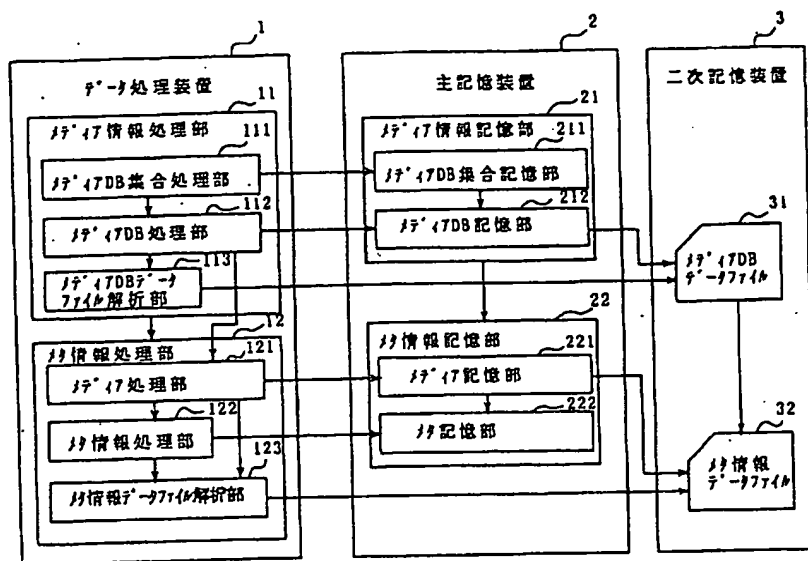
511 メディアDBデータファイル解析クラス

512 メタ情報データファイル解析クラス

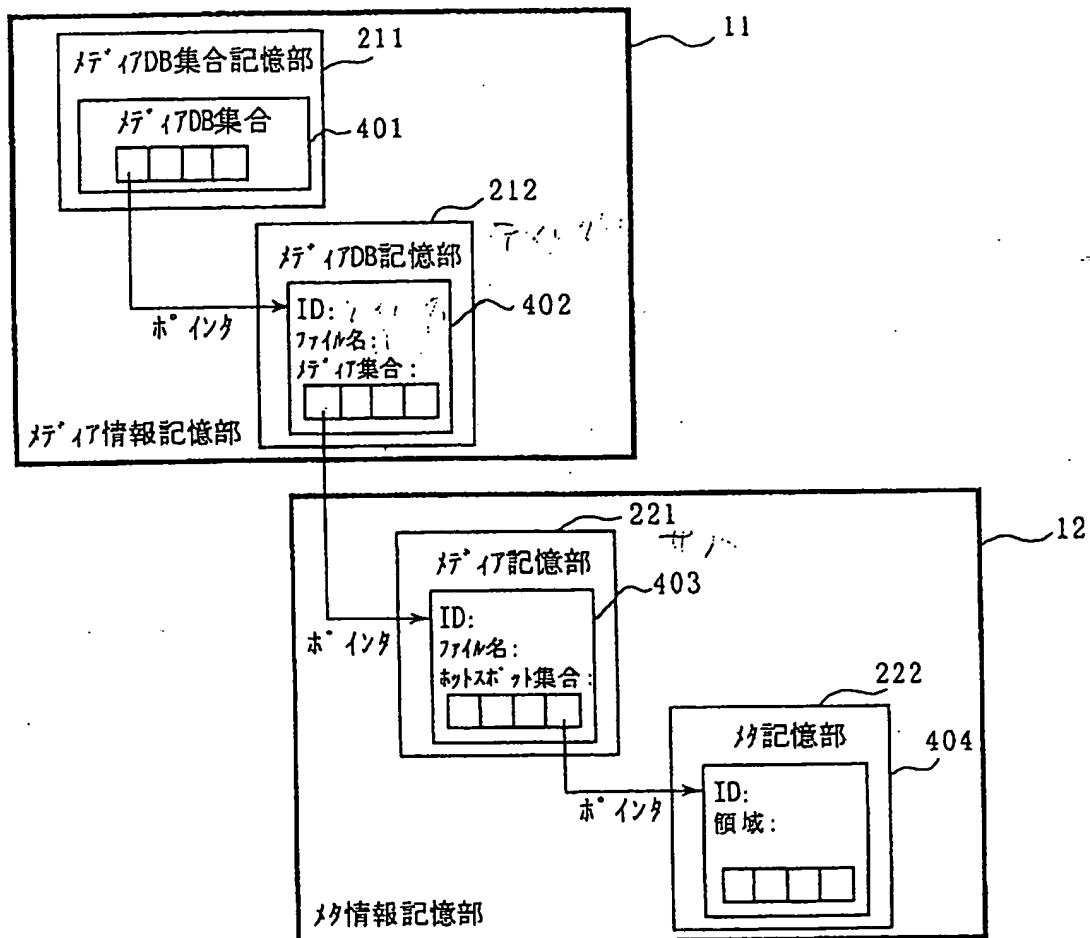
【図1】



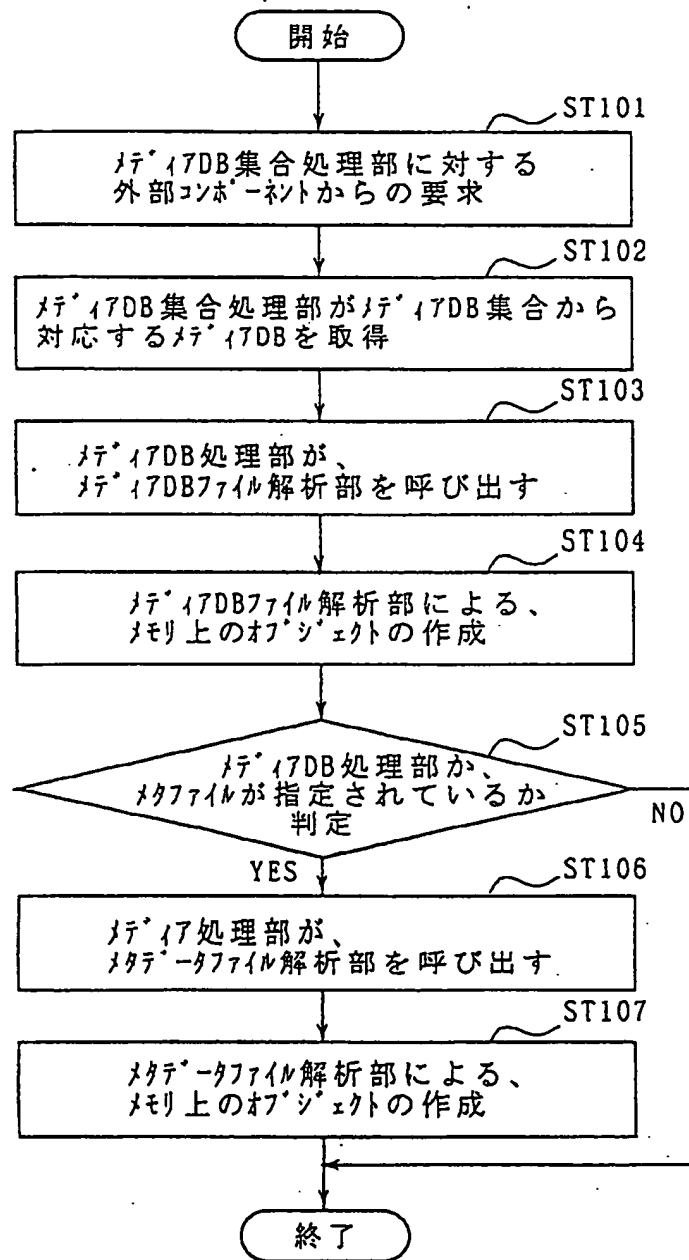
【図2】



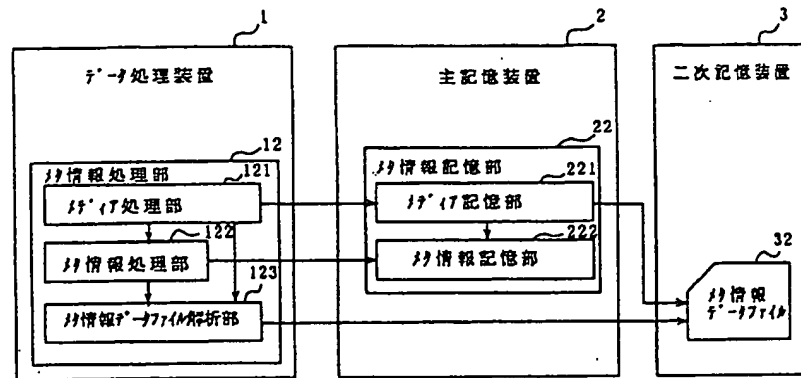
【図3】



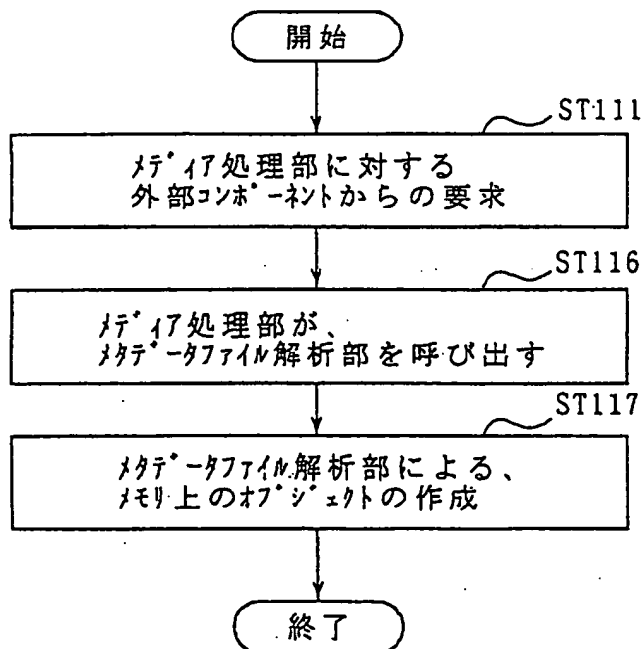
【図4】



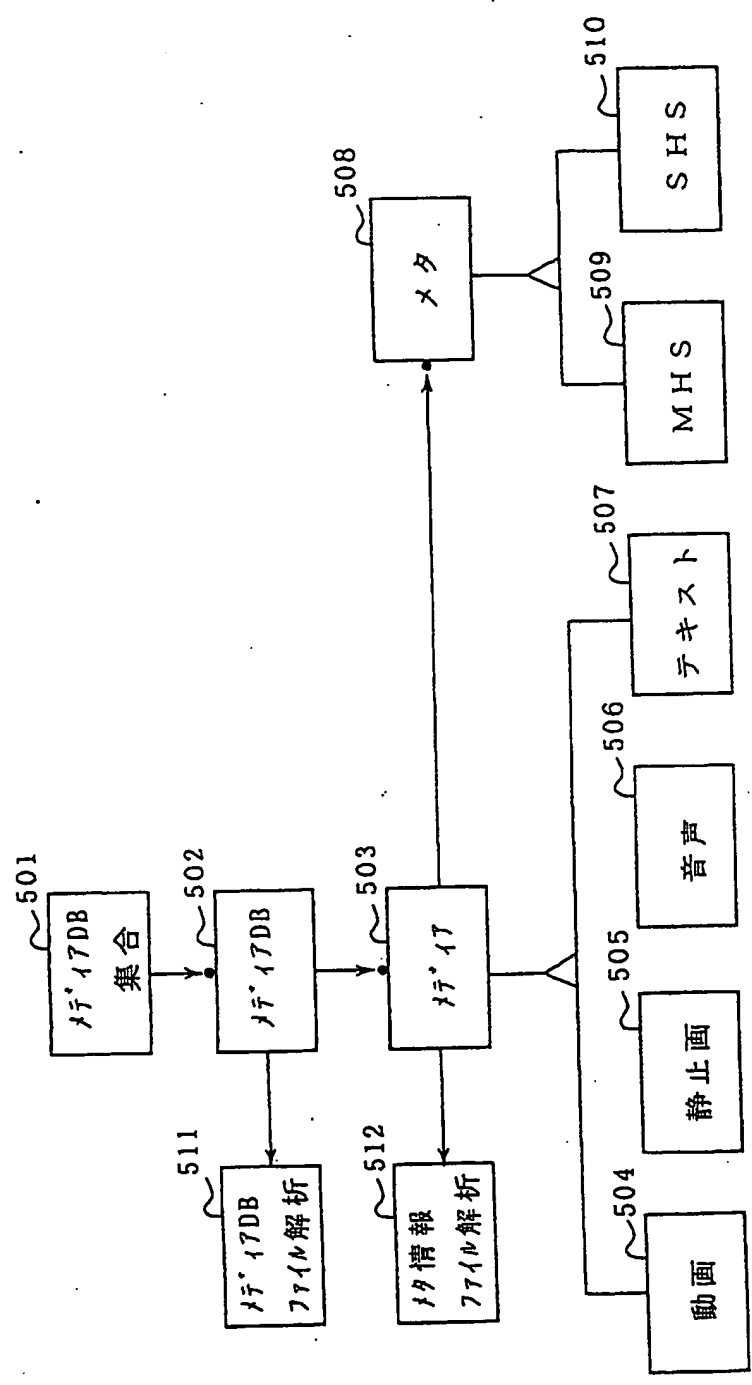
【図5】



【図6】



【図7】



```
Image 12(  
    File "sample1.shs" ;  
    Directory "MEDIA_DIR" ;  
)  
  
Audio 32(  
    File "sample1.ahs" ;  
    Directory "MEDIA_DIR1" ;  
)  
  
Video 100004(  
    Type AVI  
    File "sample.avi" ;  
    Directory "MEDIA_DIR2" ;  
)
```

"samplel.avi"

Scene 22035{

Begin 147;

End 197

}

MHS 420001 {

Frameno 410;

Hokan YES;

Region 29 49, 50 70, 60 70, 30 40;

Frameno 410;

Hokan NO;

Region 29 49, 50 70;

}